思维的困惑

河边

（1）---犹太人为什么不吭声？

有关国人的思维特点问题一直是我感兴趣的问题。老芦对这个问题的论述给我很多启迪，但也让我感到有关这个问题的很多方面都不清楚，而弄清楚这个问题会对我们搞明白我们的思维方式究竟有什么地方需要改进会大有帮助。这是我再次就这个问题灌水的原因。

下面是我对这个问题的思考，关注的主要是四个方面：

1．如果逻辑思维是习得的能力，谁是亚利斯多德的老师？人最早是如何获得这种能力的？
2．如果逻辑思维是人类思维的普遍形式，它可能是内植于人脑的与生具有的，依靠环境的刺激而发展起来的能力吗？
3.“非正式逻辑思维”的特征到底是什么样的，如何在思维中被运用的？它可能在发展和运用中受到干扰吗？
4.“中国人不善于逻辑思维”问题的根结在哪里？教授逻辑学可以改进国人的逻辑思维吗？

回答这些问题，我选择考察不同的人群对现代科学的贡献入手。

谁都知道犹太人对世界文明做出了巨大贡献,不论是在自然科学还是社会科学领域，出类拔萃的犹太人一抓就是一大把。以诺贝尔奖看，犹太人在医学、物理学和化学三大领域里的获奖人数平均达到总获奖人数的 25%！这相当于其人口总数占世界总人口数的比例（一千三百三十万（2002 年）比六十七亿（2008 年 6 月）=0.2%）的 125 倍！（如果把犹太人都算做中国人的话，那倒正好是一个平衡的比例。:）在其他领域，文学奖是 11%，和平奖是 9%，经济学奖是 41%，平均达 20%。（犹太人得经济学奖的人虽然多，但经济奖的首次颁奖是 1969 年，第一位犹太人得该奖是 1970 年。）

不过，你如果认真地问你认识的犹太人：对于现代科学的发生发展的那些奠基性的贡献，或者更具体地问：以 19 世纪 50 年代划线的话，犹太人的贡献有哪些？恐怕绝大多数人会不知如何回答，但是很可能会说，犹太人的贡献是“一神教”。你如果再问，如果以 1850 年划线的话，是阿拉伯人的贡献多还是犹太人的贡献多？我的经验是，至少会有人同意阿拉伯人的贡献多过犹太人。

按照犹太人自己的研究，赫兹（Heinrich Hertz，德国人），雅克比（Carl Jacobi ，普鲁士人），麦克尔逊（Albert Michelson ，德国出生的美国人）是在爱因斯坦之前的三大科学家，其中以赫兹最有名，他于 1887 年用实验证实了电磁波的存在，如今电波凭率即以他命名。雅克比是数学家，对向量微积分有深刻的研究，主要的贡献在天体物理方面，于 1833 年发表的研究里对五次方程给出了简化公式，雅克比矩阵以他命名。麦克尔逊 1887 年和莫雷（Morley）发明了测量光速的仪器从而获得了准确的光速（丹麦天文学家罗默（Romer）于 1675-76 年首先测定光速，结果比麦克尔逊的低约 25%，相当于每秒 22.5 万公里，但是这是人类第一次了解到光速是有限的）。麦克尔逊于 1907 年得诺贝尔物理奖，是第一个得物理奖的犹太人（诺贝尔物理奖自 1901 年开始颁奖），但他是第三个得若贝尔奖的犹太人（前两人得化学奖，其中一人是德国人拜尔（Baeyer）因分析出哚吲的结构得奖；另一人是法国人莫瓦桑（Moissan），因发明电解法制备单质氟而得奖）。四年以后，到 1911 年时，犹太人获诺贝尔奖的人数已经升到 10 人，占得奖总人数的 16.4%！

但在这以前，如果历数以希腊-犹太教/基督教/伊斯兰教为核心的西方文明发展史上的重要人物，犹太

人除了在圣经旧约上的贡献外，在其他方面如自然科学和社会科学方面，一直是沉默的，一直到 1905 年爱因斯坦的相对论的发表（爱氏得 1921 年物理奖），犹太人的贡献才突然变得非常突出。请看下表：

哥白尼（1473-1543），波兰人
伽利略（1564-1642），意大利人
牛顿（1643-1727），英国人
莱布尼茨 （1646-1716），德国人
开普勒（1571-1630），德国人
帕斯卡（1623-1662），法国人
罗默（1644-1710），丹麦人
惠更斯（1629-1695），荷兰人
赫歇尔（1792-1871），英国人（提出自然法则，发明照相定影技术）
居里（1859-1906），法国人（和夫人一起为发现放射性元素镭获 1903 年若贝尔奖）
门捷列夫（1834-1907），俄国人
达尔文（1809-1882），英国人
斯宾塞（1820-1903），英国人
赫胥黎（1825-1895），英国人
伦琴（1845-1923），德国人
。。。。。。
这个名单可以列得很长。这里还不包括那些同一时期的著名哲学家如康德，迪卡尔等。

对这些人的历史稍加注意就会发现，他们无一不是基督徒，没有一个是犹太人！即便我前文里提到的那三位犹太人---德国人，普鲁士人，和美国人---也是公开皈依了基督教的犹太人。

而如果以 1539 年波兰人哥白尼发表他的日心说理论为现代科学的奠基时期的开始，到 1869 年俄国人门捷列夫发表元素周期表为这个奠基时期的结束（我这样的分期法当然未必正确），这 300 多年期间发生的大事提醒人们，几乎欧洲所有主要国家的人民都参与了这个伟大的奠基工作。以犹太人在历史上的表现而言，独独他们迟迟在一边观望着实在是个非常耐人寻味的现象。说他们在一边“观望”真是一个准确的字眼，因为一旦他们参与进来后，他们就成了最引人注目的一群人。

问题是，犹太人为什么要“观望”？

他们还正在学习如何思考？
他们被隔离了，无法接触研究工作？
他们还没有发生对科学的兴趣？
他们不能接受到必要的教育？
他们的思维环境使他们自己寻求与科学无关的工作？

（2）---为什么是基督徒？
上一帖指出，现代科学的奠基人都是信仰上帝的欧洲人。其他人，无论是亚洲人，欧洲人，非洲人，美洲人，只要不是基督徒，便和现代科学的奠基工作无缘，不管你祖上的文明曾经多么辉煌过，印度人，希腊人，埃及人，中国人，犹太人，波斯人，也不管你的信仰如何，犹太教，佛教，伊斯兰教，印度教，统统无缘！既然逻辑思维是现代科学的发生发展所不可缺的，似乎也可以就此断言：“在现代科学的奠基时期，除了基督徒外，所有的其他人都不善于逻辑思维。”如果不是这个原因，那么，一定是另外的因素阻扰了非基督徒对于现代科学的奠基工作的参与；或者是基督徒所拥有的文化上的特点使得他们成了现代科学的唯一奠基人。

基督教文明有什么特点？

科学发展史表明现代科学的成功是很多代人持续不懈探求的结果。所以，仅仅把科学理解为主要是个人的求知型的智力活动的结果的看法是片面的（我自己过去就很倾向于这种看法）。因为“很多代人持续努力的不懈探求”必然不能缺少对这种长期活动的组织和支持，比如对已有的发现进行讨论和传播，办学校对更多人进行教育，都不是简单的个人活动。尤其是早期的科学探索都不是为了盈利，同时也可能是相当昂贵的，所以还少不了背后的长期财力支持。因此，早期的看似充满了“好奇心”的科学活动，其实背后可能有非常切实的利益/目的导向。

美国著名社会学家斯达克（Rodney Stark）认为，如中国或甚至希腊这样的古文明无法单独发展出现代科学的深层原因在于他们对于世界的认识中没有世界是受不变的自然法则控制的，而这种自然法则是人类可以理解的这样的观念。我以为，当犹太教和希腊文明结合以后，新产生的基督教就有了要充分理解这“神创的不变的自然法则”的神学动力，配之以希腊文明流传下来的丰富的理性精神以及随之发展起来的实验手段，于是就形成了基督徒的持久不懈的努力。这也可以解释为什么伊斯兰教在 9-13 世纪的“伊斯兰黄金世纪”中对希腊文和拉丁文的早期科学文献承传了如此之多，并在科学的探索中也有突出贡献的现象。（我觉得，如果不是因为宗教排斥而产生的不断的宗教战争的原因，或许是伊斯兰教徒而不是基督教徒最后是那些著名的早期科学奠基人了！）

从这个意义上来理解，不难看出，犹太教因为只有理解这“不变的自然法则”的愿望而无手段所以不能在科学奠基时期有所创造；希腊人则虽有理性思维的传统但不相信有“不变的自然法则”而不能形成探求的动力。其他的民族---当然包括中国人（中国人的一句“太初有道”恐怕就把自己永远隔绝于科学自外了！）---恐怕无一不是因为同时缺失这两条或其中一条而不可能进行持久的科学探索最后与现代科学的奠基无缘。所以，现代科学的产生其实是基督徒的神学活动的“副产品”，并不是因为基督徒比其他的人更善于思维。他们只是因为自己的信仰，为了证明自己的神的完美和全能而走到了一起，用钱用力，坚持不懈地运用了希腊人流传下来的思维工具，最终一面论证了神的完美和全能，一面又创造了科学，使无数的人对神的存在产生了深刻的怀疑。后面我们还能看到其他的例子证明人的伟大的发现是如何一次一次地颠覆这伟大的发现所要建立/证明的自然法则的。

我就“何以犹太人对现代科学的奠基无甚建树”向一家宣传犹太人对科学的伟大贡献的网站请教，得到的回答是：在犹太人 18 世纪的政治启蒙运动（Jewish Emancipation）取得重大进步之前，由于犹太人在欧洲遭到的广泛排挤和歧视，使得犹太人无法接触到当时的科学研究及相关的教育，所以没有做出自己的贡献。一旦这种局面通过犹太人的启蒙运动得到改变后，犹太人的贡献便立即彰显出来了。我读了他们的回答后进一步问到，如果这个解释是靠得住的话，如何理解在犹太启蒙运动之前，犹太学校里进行的都是传统的“塔木德学”（Talmudic Studies）教育，并没有基督教学校里当时早已施行的数学和物理学及其他科学/社会学教育？为什么当时犹太青年的梦想都是将来成为拉比？有些犹太人当时在宗教上皈依基督教的原因是否除了免受迫害，还有部分是为了能得到更多的世俗教育？我没有得到该家网站对我上面问题的回答。

对犹太人的贡献还可以从另一方面来考察。我在 wikipedia 等处查了一下，自从以色列建国以来，一共有八位以色列人得诺贝尔奖（其中只有三位是出生于以色列），第一位于 1966 年得奖。如果计算 1968 年到 2008 年的全部诺贝尔奖的颁奖总数，即使以一奖一人的最低比例估算，六大奖也要有 240 人，以色列人只占 3.3%（如果只算以色列出生的人，则这个比例降到 1.25%），所以犹太人的贡献（即 20%-25%的诺贝尔奖获奖人）主要是从其他国家做出的。考虑到以色列的人口在这一时期占了犹太人总人口的 1/3 到 1/2，不能不说这中间还有很多其他的影响犹太人得奖多少的非智力因素，或者说智力恐怕不是影响得奖的最主要因素。

其实其他的非基督徒人民，一旦接受了如基督徒在启蒙时期接受的类似教育，有一个类似的科研环境，

同样能做出出色的成绩。例如中国的严复，他虽然主要接受的是中国传统教育，但一当接受了现代教育，即能翻译出当时最经典的社会学和逻辑学著作。据熊月之的研究，严复从中国传统字句中编选了 482 条名词来表达从西方引进的概念，至今仍有 56 条还在使用。例如“物竞天择，适者生存”恐怕是最知名的代表。而他用的“内榴”和“外榴”（“榴”字上加“竹”头，不知如何发音，何意---河注）则早被“归纳”和“演绎”替代了。

还有如提出“钱德拉塞卡极限”的出生于印度的钱德拉塞卡，据说他算出“钱德拉塞卡极限”时是在去英国的路上的 1927 年，结果到了英国后所师从的爱丁顿伯爵（据说此公是当时世上仅有的读懂相对论的三两人之一）极力反对他的理论，使他放弃了自己的方向达四十年之久后才又重回此项研究。他获 1983 年诺贝尔物理奖的主要贡献就是他的极限理论。

（3）---相同的逻辑，不同的结论

“逻辑”究竟是什么？

讨论逻辑思维问题，我觉得对逻辑的定义有必要首先讨论一番。字典上对“逻辑”一词的定义有两个：一个指“逻辑学”；另一个指思维过程中的推理方法，或由此方法导致的判断。

在亚理斯多德正式创立《逻辑学》之前，人类就在日常生活中运用逻辑推理和判断应当是不争的事实。这中间产生的一个问题就是如何对人们间的辩论进行裁判，即判断谁的辩驳更有理，判断更接近事实真相。这恐怕是亚理斯多德创立逻辑学的背景。亚氏的工作从此开创了两套逻辑思维方式：借助逻辑符号和/或严格的逻辑语言进行的思维（或称之为“正式逻辑思维（formal logical thinking）”）；以及借助自然语言进行的“非正式逻辑思维（informal logical thinking）”。自 18 世纪始，对“正式逻辑思维”的研究日新月异，产生了统称于“现代逻辑学”的各种逻辑学分支，涵盖数学，语言学，心理学等。亚氏的《逻辑学》从此被归于“传统逻辑学”。逻辑学研究的进展虽然给人提供了很多工具来发展计算机科学，语言学和有关人的认识心理的研究，但人们日常生活中要对付的问题还是用自然语言来解决，“非正式逻辑思维”仍然是人们的逻辑思维方式。

对逻辑学的发展的进一步研究，恐怕至少可以引出了下面两个结论：
1．正式逻辑思维---即用逻辑符号和纯逻辑语言来思维---只能用以解决低阶语言问题，也就是说，有关的变量一次只可以引入一、二个，多了便无法进行。
2．日常生活里依靠自然语言的“非正式逻辑思维”经常要对付的是高阶语言问题，即一次要考虑到多个变量的思维，它是无法用正是逻辑思维来替代的。

在上述分析的基础上，我试图对“逻辑”在日常“非正式逻辑思维”中的功能作如下定义：“逻辑”是人们对外界的观察进行描述时，或对自己的思想进行表述时，所表达的一种秩序。简言之，人们的语言表达中的“秩序”就是“逻辑”。

这个定义里的“秩序”当然不是件简单的“顺序”，而是语言所表达的各要素间的内在联系，通常表现为“因为/所以”，“不但/而且”，“分析/归纳”，“根据/应当”，“又/又”，等等。

人对“秩序”的概念的建立有赖于两个条件：一个可以正常发育的大脑，和一个可以有序生活的环境。第一个条件很容易理解。第二个条件说的是，人生活的环境的“秩序”指向必须和人的心理/生理发育的时间指向一致。举例来说，当一个人年幼时，他生活的环境的“秩序”特点是他要有关爱，有基本的衣食保证；当他渐入青年期时，他要有不断增多的智力挑战和体力体挑战，有异性的交往，等等。换句话说，他的生活环境的“秩序”指向要和可以参照的正常生活的大多数人类似。只有在这样的条件下，这个人的认知结构的发育才是正常的，由此产生的内存于认知结构中的“归类分析”系统就会

在需要时对同类的信息进行和他人类似的“归类分析”，从而表现出相同的“秩序”，即“逻辑”，进行相互间可以理解的交流。

例如，大陆小学里至今要求小孩子上课时坐端正，手放身后。我的小孩曾经到大陆的小学插班读三年级，他就无法理解为什么上课必须坐端正并把手放在身后。结果纠正了两个月不见效后，学校把他移到最后一排。（这里只是比较人对“秩序”的理解的发生发展。）

再说我自己，来美国后第一个学期我拿着课表找到导师询问该选些什么课。导师看着我，不解，问我他如何知道我想学哪些课。结果我两人在“You tell me”中来回倒腾了一阵，我总算弄明白了选课的规矩。其实我和导师心里想的问题都是一样的：我（河边或导师）如何知道你决定选那些课。我和导师回答这个问题作的逻辑推理其实也是一样的，不相同的是前提条件：
河边：因为你是我的导师（导师决定学生干什么），所以你决定我该选哪些课。
导师：因为你是学生（上课是学生自己的事），所以是你自己决定选那些课。

简单问题如此，复杂的问题也是如此。以美国入侵伊拉克为例：
布什：因为伊拉克与美国为敌且有大规模杀伤性武器，所以我要发兵攻打伊拉克。
反对者：因为伊拉克和美国同为主权国家，所以美国攻打伊拉克根本就是违反国际法。

以上双方的逻辑格式可以是同样的“因为/所以”，但由于不同的前提条件，结论完全不同。从这里可以看出，逻辑本身是无本体的，逻辑思考的结论取决于逻辑思考中的具体的条件设置，条件设置的改变导致思考的结论的改变。这就是“相同的逻辑，不同的结论”的原因。或者说，不能仅仅通过对同样问题的思考的不同结论来判断逻辑思考的过程正确与否。

（4）---纯粹的理性思维在哪里？
记得老道网友某次跟我的帖子里提醒我说，“人是感情动物”。这是我们常听到的一句话。不过那一次我却想到“人是感情动物”这话说的到底是什么意思？说的是凡是人就一定有感情？或是人总是要受感情的困扰？老道又说，感情和理性不过是在 50%-99%之间来回变换（大意）。实话说，老道的说法（撇开他的数字不谈）第一次让我想到人是否可以进行纯粹的理性思维的问题，进而得出了下面的看法。

一、人只有一条思维通道
人只能在一个时间点上对一个问题进行思考。如果要同时考虑多个问题，必须在问题之间进行切换。

二、人对感情的知觉和思维通道交互作用
这个问题要分两部分说。首先是人的感情有两种，第一种是“感觉性”的，如由温饱，睡眠，劳累，疼痛，性欲等引起的感情。第二种是“思考性”的，如听到赞扬或批评后，想到危险获成功后引起的感情。第三种是“集体性”的，既当一个人至身于某个特定的感情色彩的场景中引发的类似感情。这三种感情中的某一类（如快乐）都有相似性，难以区分，并且都会加入思维通道影响思维。

其次要说的是“感觉性”的感情是最基本的感情体验，人出世后就有（除了性感觉是后来到青春期加入的），所以构成的是背景感情。后面两种是随着生长学习而发生的，三者合在一起通过思维通道影响人的思维。这种影响可以是抑制性的，也可以是促进性的。

三、人没有纯粹的理性思维
正是在上面对感情的发生的分析上，我认为人不可能有纯粹的理性思维。所有的思维都是发生在感情的背景之上。不同的只是背景的构成，包括有哪些感情成分和各种成分的强弱，以及各种成分的消长。对于需要有冷静的理性思维的场合，能否控制感情的影响便是影响思维质量的关键因素之一。

四、“背景感情”的危险性

我之所以把第一种“感觉性”感情称之为“背景感情”，是因为它是一种基本的时时存在的感情。它对思维提供的既是一种“平台”(没有它就不会有思维)，又是一种噪声干扰，并因人而有不同的性质。例如，壮年男子长时间没有性生活就可能在甲身上产生焦躁，在乙身上产生抑郁。当这种“背景感情”过强时，思维就会受到抑制。但是，其他两种感情也可能因为反复刺激而引起大脑内有关区域的形成而固定化，产生虚假感情，即刺激因子消失后仍然存在的感情反应，变成“背景感情”的一部分。“背景感情”的特点就是它是一种噪声，时时刻刻存在着，影响人的思维。

五、感情如何影响思维？

人人都知道感情影响思维，但是恐怕没人知道到底是如何影响思维的。我的假设是，所谓“人只有一条思维通道”并不是说大脑里有一条固定的生理学意义上的通道，所有的思维都走这条通道；而是说，大脑皮层的兴奋，在任何时间都是只有某一两点。兴奋点一多了，大脑就顾此失彼，必然产生混乱。如现已知道的癫间病就是表现为皮层广泛兴奋。所以，脑内存在一个交互抑制系统，保证某个区域兴奋后，其它区域就要抑制。因此，感情可能通过下面两个主要方式影响思维。

1、感觉系统的高度兴奋，抑制有关思维系统的脑细胞。例如，考试时的高度紧张使人无法思考。

2、思考对象的交叉刺激引发感情反应，干扰或抑制思考。这个现象在有关价值观的思考中最为明显。原因在于前面讲过，人对于不同刺激因素发生的感觉可能是完全相同的，无法区别（有心理医生报告服用毒品能引起类似中“乐透奖”同样的兴奋感）。而价值观恰好都是一些关于好坏，善恶，对错的玩意，最容易引起感情反应，而新产生的感情总是要和原有的叠加。如果正好“正负抵消”倒也好，一旦“同号想加”就麻烦了。这也就是为什么政治论坛容易硝烟弥漫的缘故（也是老芦被骂的主要原因 Smile ）。

除了以上这些感情因素外，我前一贴里还提到，“日常生活里依靠自然语言的‘非正式逻辑思维’经常要对付的是高阶语言问题，即一次要考虑到多个变量的思维”则是另一个重要的问题，留待下面讨论。

（5）---“捆绑才成夫妻”

我怀疑“捆绑不成夫妻”其实是“捆绑才成夫妻”的误写，只是把原先“才”字上出头的一点移到了右下方。看看现实生活里，有哪一对夫妻不是多多少少靠着捆绑才能生活在一起。原因不难理解，人的想法千奇百怪，对同样的社会问题有着完全一样的解读的情形实在少而又少。都要依个人的自由行事，恐怕没有几对夫妻可以常年生活在一个屋檐下。

这麻烦的根源在于人日常遇到的问题大多是多变量的问题，如前面说过的，而人却只能每次处理一两个变量。所以，用同样的逻辑形式就会因为各人在思考时选择的变量不同而得出完全不同的结论。例如我举的伊拉克问题，不论布什和布什的反对者，逻辑上都有充足的理由支持自己的判断。如果是少变量的问题（或是人们所说的“简单问题”），这个麻烦就没了。所以，当人们对付纯逻辑思维时，总是会得到同样的答案，因为纯逻辑思维方式只能处理低阶语言问题。

因此，对于日常所用的对付多变量的“非正式逻辑思维”来说，首选什么变量（前提条件）来界定自己的下面的逻辑思维就是至关重要的，也是决定不同的人是否能就同样的问题获得同样的结论的决定性因素。

究竟哪些因素会影响到人对问题的前提条件的选择？我觉得会因为问题的性质的不同而有很多变化。一般来说，可以把问题简化为两类：与个人利益相关的问题和与个人利益无关的问题。

1、利益无关问题。这类问题一般总是容易解决，人一般是通过明确自己的目的，分析问题的各种影响因素，权衡后定出前提条件。（不过，通常与自己利益无关的问题都不成为问题，所以这种问题数

量极少。）
2、利益相关问题。我的观察是人们一般处理起来多是根据自己的利益所在，解决办法的可行性和价值观三者进行权衡折冲来决定前提条件。这中间的价值观在我看来是个“文明因子”，即它不是必须考虑的基本条件，而是随着人类文明的发展而逐渐介入的一个因素。

就上面所说的“利益所在，解决办法的可行性和价值观”三者来说，对处于同一社会中的不同阶层的人来说，差异最大的可能是利益所在；对于不同社会的人来说，差异的造成还要加上价值观。当然还会有各种因素交织其间，难以设定单一的前提条件的情况，以及随着时代的变化人们对各种因素的权重分配的改变。

就中国人和西方人的思维的差别来说，我以为根本的区别还是在于价值观的不同而造成的。这方面的例子可以举出很多。以天文学的研究为例，中国人观看天像把星辰的变化和皇帝的生死联系到一起，因为只有地上最高的主宰才配得上最高的天象；牛顿发现了万有引力却一定要否定由此引出的宇宙是运动的结论，因为这个结论和他心里的上帝的永恒不变的中心地位不符。

古代的中国文明和古代的西方文明的不同之处的差别巨大是公认的事实，中国的现代文明远远落后西方也是公认的事实。问题是如何解释这种差别。究竟是中国人不善思维造成了这种差别，还是另有更深层的原因？“大一统”是国人公认的一个造成中国落后的原因。但是，当初选择专制是因为思维缺陷的原因，还是其他原因？中国人没有发展出科学是思维缺陷的原因，还是其他原因？现代科学发源于基督教国家真的和基督教无关而是欧洲人更善于思维？不管问题如何问法，“思维”一词最后总是不能避开的，因为绝大部分的行为都是思维的结果。

一位朋友参加反藏独游行归来，向我等介绍他的感受说，他很自豪，自己被选上抗旗子走在最前面，肯定上电视了。我问老兄他反藏独的理由是什么。此兄答，他是四川人，当然要反藏独。一旦西藏独立了，外国势力就能把导弹架到他家门口来，这是家乡安全的问题。我说现在导弹可不需立到人家家门口才有作用吧。此兄再答，就算那样也不行，西藏地势那样高，推下一块大石头还能滚到我家门口来砸死人！此兄是资深软件工程师，在其任职的公司也是抗大旗的。您说，他有思维问题吗？如果有，究竟是价值观的问题，还是思维过程/方法问题？如果没有，凭什么说他没有？

到此，我分析了思维过程中的情感问题，交互抑制问题，逻辑局限问题（多变量问题），前提设置问题，等。对于受过基本教育的人的思维特点而言，我的结论是：
1.“背景感情”是一个不能忽视的问题。不要指望整天生活在恐惧中的人可以不受干扰的思维。通过提供良好的生活环境（包括物质和精神）来培养良好的“背景感情”对人的思维的影响非常重要。
2.“非正式逻辑思维”恐怕永远是人的主要日常思维方式。人必须对多变量进行挑选来设定思维的前提条件。
3．利益考量和价值观的差别是造成人对前提条件设置的主要影响因素，因而是造成对同样问题的思维结果不同的首要原因。

（6）---结论产生在调查的末尾还是开头？
原来以为，这个系列的最后一节早就可以结束了。不想一下子话题就岔开了，我原本关心的关于中国人是否的确是先天的思维模糊，欧美人是否可以通过其创立 了现代科学而证明其思维优越好像没人讨论，注意力都放到了科学和基督教上面去了。当然这始作俑者是我，用老芦的话说就是我的关于“现代科学是基督教的副产品”的说法极大地 upset 老芦，所以老芦重炮齐发，把基督教拉出来痛批。广东农民说我“试图用科学解释基督教”，我觉得我没有呀。我的观点在本系列的第二节中是这样说的：“我以为，当犹太教和希腊文明结合以后，新产生的基督教就有了要充分理解这“神创的不变的自然法则”的神学动力，配之以希腊文明流传下来的丰富的理性精神以及随之发展起来的实验手段，于是就形成了基督徒的持久不懈的努力。”我试图用这个解释来说明何以现代科学的奠基人物都是基督徒

的现象。现在看来，我的上述说法有个问题，就是对“基督徒”没有给以明确的解释。严格地说，这些基督徒其实都是在基督教为统治力量的社会里生活的，在教会学校接受的教育的个人，在成年后未必仍然信仰基督教。这样说明后可以排除关于这些人是否是基督徒的争论。不过，这并不影响我关于“西方人不比中国人善于思维”的结论。以现代科学的奠基这样的宏大工程来说，之所以那个“名人录”里没有犹太人，没有埃及人，没有希腊人，等等（我这里说的是以实验科学为特征的“现代科学”），可能并不是因为那些名人所属的人群比其他人更善于思维，而是他们生活于一个独特的基督教文化。

考察理性思维，我还看到，理性思维所依赖的逻辑思维有着至少两个特点，一个是严格的形式逻辑（或正式逻辑）无法对付多变量问题，即所谓的高阶语言问题；日常生活中经常要对付的多变量问题必须使用“非正式逻辑思维”，而这种思维方式的结果依赖于前提条件的设置（或利益-价值观的影响）。所以，同样的问题人们用同样的逻辑思维方式完全可以导出不同的结论。

除此以外，感情因素是影响人的思维的重大因素。“感觉性情感”是人始终具有的基本感情因素，随着人的发育，还要加上“思想性情感”的掺入。所以人不可能有纯粹的理性思维。而在前面谈到的逻辑思维的前提条件的设置问题上，还会有因为利益-价值取向不同而产生的不同“捆绑”问题，更使得人的思维表现出极端的复杂性。

最后一个问题就是我这节的话题，关于人的认知结构中的取向和分类。
我早已耳熟能详的一句话就是“结论产生在调查的末尾而不是开头”。不过经验却似乎总是在说：结论多半在调查前已经产生。做研究生以后，我还发现，其实科研假说多半是研究者对问题已有的结论或“半结论”，所有的研究就是要收集更多的资料来进一步证明结论，或提升“半结论”至结论。

关于认知心理的研究揭示说这个现象其实是正常的。因为人的认知结构在生长过程中的形成就是建立一个内在的“分类分析”系统，这个系统指导人如何对一切观察到的现象归类，分析（思考），然后导出结论---即下一步的行动。它可以是进一步收集信息或与对现象具体互动，然后再继续延续成新的认知-行动过程。但是，因为人的先天和后天条件的产别，每个人的“分类分析”系统所依据的分类分析参照系都不一样。例如，自小养狗的人看见狗就喜欢，没养过狗的就没这种感觉，被狗咬过的就害怕。所以，人既然不可能绕过自己的内在的“分类分析”系统来认知世界，也就不可能对观察到的现象在进一步调查前不作出自己的初步结论，不论这个结论是否适用于当前的观察对象。这个过程正是学习所依赖的，但同时也是偏见得以产生的不可避免的内在原因。

关于“片面”一词，其实在西方早已不是一个单纯的贬义词了。自海德格尔起，特别是自加大莫尔（Gadamer）于 60 年代发表了 Truth and Method 以后，诠释学形成了。对于认知问题的核心“理解”（understanding），加大莫尔举例说，对于伯拉图的理解，公元 6 世纪的新伯拉图主义者不同于 18 世纪的德国学者，而他们又都不同于 20 世纪的英国学者。我们无法决定究竟这些不同的理解中，谁的理解才是正确的，因为我们的判断受限于我们的历史。（我们甚至不能肯定我们对历史上的某项理解的理解是否正确。）我们能做到的最多就是根据原文来理解，在此基础上我们力图使我们已有的偏见最少地影响我们对原文的理解，但我们无法避免我们的理解乃是始于片面。所以，我们应当探究我们自己既有的理解，以及所有和我们所观察的世界及历史有关的东西。我们对过去及与过去有关的东西的理解依赖于也同时影响着我们的自我理解（自然又会影响到我们的下一步对历史的理解）。

所以哈耶克说，只是指出认识的不同是远远不够的，真正重要的是了解一个人的认识是如何形成的。没有一个人拥有人类的全部知识，因为它是分布在所有人类的大脑里。真正重要的是人可以自由地思考和表达，自由地选择自己的职业。我觉得他的见解非常深刻。他的看法给我的启发是，各种看法之间的争论原来是正常的。偏见是常理。人类的悲剧产生于把某个理论当作全真的判断，不许怀疑，剥夺思想和言论的自由。一旦禁止了偏见，人类剩下的就只有无知。

最后回到我们芦区说两句。我现在恐怕成了“芦迷”中和老芦争论最多的人，但自认为恐怕也是最支持老芦“疗愚”的人。这两者似乎很矛盾。我对老芦的“疗愚”的理解不只是老芦在那里把中国人的“愚蠢”都历数一遍，痛批一遍，而是“疗愚”代表的是一个国人普遍需要的启蒙过程，并不是针对一些人的政治辩论。老芦的做法其实和四年前去世的法国哲学家德里达（Derrida）的想法一致，那就是：数百年前始于欧洲的启蒙运动还没有完，还在继续。我想这和世界的一体化，不同文明的更大范围更深刻的交流和冲突有关。我还想，启蒙在现在的条件下也包括欧美人重新认识其他的文明。历史上曾有的启蒙有很大的局限性，尤其表现为排斥落后民族。我们现在的启蒙（“疗愚”）当然要学习先进文明，当然要分析自己的落后，但是对于落后的根结之所在的结论应当非常谨慎。试想，在欧美文化中，历经数百年的启蒙之后，3K 党，光头党，以及霸权思想还是大有市场（经常随着经济的起落变化），而对于历经百年突变的中国人来说，我们还能够期盼变化有多块哩？

再说一遍，我所以思考思维问题，是想知道中国人的思维特点所表现出的非理性等等是否源于天生的思维缺陷。我的结论当然是片面的。例如，我提到逻辑思维是人普遍的思维方式，思维的结果依赖于前提条件的设置，而利益考量是首选因素。但是，我并没有进一步分析即使如此，利益考量也有眼前利益和长远利益之分，表面利益和根本利益之分，为什马我们中国人就经常看不到长远利益，看不到根本利益？这是因为不善思维还是因为其他的文化因素？但无论如何，我从分析中看不出有理由认为中国人天生不善思维。我佩服老芦的独到的眼光和犀利的文笔，尊敬老芦的求真精神，希望老芦的第二本书对国人的启蒙有更多的贡献。这是我和老芦争论的原因。

（完）